

比使用老鼠细胞更快速安全 人体两种层粘蛋白可改善皮肤表皮培植

过去40多年，人工培植的表皮是由皮肤内的人体细胞和老鼠细胞培植而成。杜克—国大医学院和中央医院的一组研究员发现，人体内的两种层粘蛋白，可以使用类似方式支持表皮细胞生长。研究人员指出，这能为严重烧伤病患提供更安全的治疗方法。

蔡欣颖 报道
choyxy@sph.com.sg

严重烧伤病患未来有机会使用新的人工培植皮肤表皮覆盖伤口，不仅更快更安全，也把排斥反应减至最低。

严重烧伤普遍指的是皮肤至少有30%三级烧伤。在这种情况下，医生会使用捐赠皮肤覆盖伤口，避免细菌感染。与此同时，医生也会从病患身体取下一小块皮肤，用于人工培植皮肤表皮，以进行日后的皮肤移植手术。



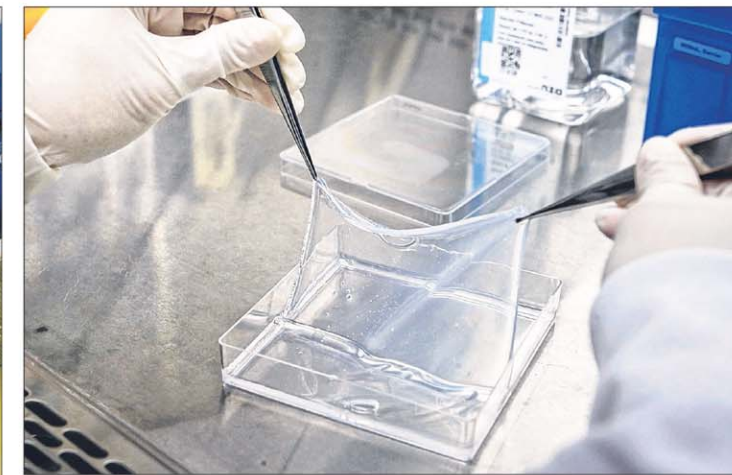
过去40多年，人工培植的表皮是由皮肤内的人体细胞和老鼠细胞培植而成。这些老鼠细胞提供了养分给表皮细胞生长。五毛钱大小的表皮经由培植后，可以生长成八至10张A4尺寸的表皮。杜克—新加坡国立大学医学

院和新加坡中央医院的一组研究员发现，人体内的两种层粘蛋白（laminins）LN-511或LN-421，可以取代老鼠细胞，以类似方式支持表皮细胞生长。

领导研究之一的杜克—国大医学院、陈江和基金会糖尿病研

究教授卡尔·特雷哥瓦森（Karl Tryggvason）指出，这相信是世界首创，而在老鼠身上进行的实验结果也证明，层粘蛋白培植的表皮和旧方法培植的表皮一样有效。

另一名领导研究的新加坡中



新的人工培植皮肤技术不再使用老鼠细胞，改用人体内可找到的层粘蛋白，使得所培植皮肤表皮更安全。
（严宣融摄）

◀新加坡中央医院皮肤库副组长蔡文忠博士（左起）、杜克—国大医学院教授卡尔·特雷哥瓦森和研究员郭惠馨成功研发新的培植表皮技术，让烧伤病患有更安全的治疗方法。（严宣融摄）

央医院皮肤库副组长蔡文忠博士昨天在记者会上说：“虽然现在结合老鼠细胞的培植皮肤没有出现任何严重不良反应的案例，但是仍存在交叉感染的风险。层粘蛋白可以排除这方面风险，并且把出现排斥反应的风险减至最

低，为病患提供更安全的治疗方法。”

最快明年中展开临床试验
料五年内取代旧培植法

此前，准备老鼠细胞或需长达一周的时间，才能进一步进行人工培植。使用层粘蛋白的培植方法因免除上述程序，只需三四周即可完成培植表皮。

蔡文忠说，这样一来，病患能尽早接受皮肤移植手术，从而降低感染风险，有助他们提早出院。中央医院每年照顾约200名烧伤病患，当中10%至15%须用到人工培植的皮肤表皮。

他指出，新的技术也能用于治疗轻微烧伤病患、糖尿病患者身上的慢性伤口等。

研究团队最快将在明年中展开临床试验，招募约10名烧伤病患参与，有望约五年内完成试验，取代旧的培植皮肤方法。

这项研究报告上月刊登在英国《自然通讯》（Nature Communications）科学期刊。